

DERWENT-ACC-NO: 1999-122387

DERWENT-WEEK: 199912

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Apparel button containing electronic chip for clothing identification - has button body which is adapted inside to shape and volume of electronic chip and its carrier member with chip being activated by radio waves to transmit data

INVENTOR: HOGER, R

PATENT-ASSIGNEE: HOGER R[HOGER]

PRIORITY-DATA: 1997DE-1033596 (July 25, 1997)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES |
|----------------|------------------|----------|----------|
| MAIN-IPC | | | |
| DE 19733596 A1 | February 4, 1999 | N/A | 003 A44B |
| 001/04 | | | |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO | APPL-DATE |
|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| DE 19733596A1 | N/A | 1997DE-1033596 | July 25, 1997 |

INT-CL (IPC): A44B001/04, H01L023/02, H04B001/59

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19733596A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The button is formed as a water-tight and air-tight receptacle for an electronic chip which is activated by radio waves and transmits data in the activated state. The button body is adapted inside to the shape and volume of the electronic chip and its carrier member.

USE - For identification of articles of clothing.

BEST AVAILABLE COPY

ADVANTAGE - The chip is protected against damage caused by stone-washing,
steam
pressing or direct contact with the skin.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a two-part example of
the button,
with a threaded connection between the cap and the button body.

CHOSEN-DRAWING: Dwg. 1/5

TITLE-TERMS: APPAREL BUTTON CONTAIN ELECTRONIC CHIP CLOTHING
IDENTIFY BUTTON
BODY ADAPT SHAPE VOLUME ELECTRONIC CHIP CARRY MEMBER
CHIP ACTIVATE
RADIO WAVE TRANSMIT DATA

DERWENT-CLASS: P23 W02

EPI-CODES: W02-G05A;

SECONDARY-ACC-NO:
Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-089399





⑫ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑩ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 197 33 596 A 1**

⑤ Int. Cl.⁴
A 44 B 1/04
H 01 L 23/02
H 04 B 1/59

⑦ Aktenzeichen: 197 33 596.9
⑧ Anmeldetag: 25. 7. 97
④ Offenlegungstag: 4. 2. 99

DE 197 33 596 A 1

⑭ Anmelder:
Hoyer, Ralf, 13353 Berlin, DE

⑮ Erfinder:
gleich Anmelder

② Entgegenhaltungen:
DE 93 20 743 U1
DE-GM 17 68 869
FR 25 65 724 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt
⑬ Knopf als Behälter für einen Elektronikchip

DE 197 33 596 A 1

1
Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Knopf der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Zur Identifizierung und Zuordnung von Gegenständen werden vermehrt elektronische Chips die mittels eines Transponders Daten selbständig versenden können, benutzt. In der Textilindustrie werden zu diesem Zweck die Chips an gefertigten Kleidungsstücken angebracht, vorzugsweise werden die Chips in die Kleidungsstücke eingenäht. Nachteilig an dieser Technik ist, daß die Chips bei speziellen Verarbeitungsmethoden wie etwa dem sogenannten Stone-washing oder dem Heißdampfbleichen extremen Belastungen ausgesetzt werden, die zur Zerstörung der Mikroelektronik in den Chips führen können. Weiterhin gilt für viele Kleidungsstücke, daß sie direkten Kontakt zur Haut haben, ein eingenähter Chip wird hier besonderen Beanspruchungen durch den von der Haut abgegebenen Schweiß ausgesetzt, zudem wird der Tragekomfort eines mit einem eingenähten Chip versehenen Kleidungsstücks beeinträchtigt, da das Trägerelement des Chips als eher starre Einheit den flexiblen Eigenschaften der Kleidung entgegensteht.

Ausgehend von den Mängeln der verwendeten Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Knopf der eingangs genannten Art anzugeben, mit der eine Beschädigung der Mikroelektronik des Chips durch die oben genannten Behandlungsmethoden und durch den Kontakt mit menschlichem Schweiß ausgeschlossen ist.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß Knöpfe an sehr vielen unterschiedlichen Bekleidungsartikeln und Accessoires Verwendung finden und so mit geringem finanziellen Aufwand (durch hohe Produktionszahlen) als er durch das Einnähen des Chips und des Trägerelements entsteht, zur Anwendung kommen könnten.

Die Erfindung ist entsprechend günstiger Weiterbildungen als zweiteiliger Knopf (Fig. 1-3), mit Gewindedeckel (Fig. 1), mit steckbarem Deckel (Fig. 2) oder geklebtem Deckel (Fig. 3). Bei diesen Ausführungsformen wird das Trägerelement (4) mit dem Elektronikchip (3) in den Knopfkörper (1) eingebracht, anschließend wird mit dem entsprechend dafür vorgesehenen Knopfdeckel (2) der Knopf luft- und wasserdicht verschlossen.

Nach einer weiteren günstigen Ausbildung (Fig. 4) ist der Knopf einteilig so ausgeformt, daß er das Trägerelement (4), den Chip (3) und das zum Vergießen notwendige Material (Harz, gießbarer Kunststoff) aufnehmen kann. Hierbei wird das Trägerelement (4) und der Chip (3) in den Knopfkörper (1) eingebracht und anschließend mit einem fließfähigen Mittel, das im ausgehärteten Zustand für die Empfangs- und Sendewellen durchlässig ist, vergossen.

Letztendlich läßt sich der Chip und das Trägerelement nach einer günstigen Weiterbildung (Fig. 6) auch direkt bei der Herstellung (z. B. Spritzgußherstellung) eines einteiligen Knopfes (1) in den Knopf einbringen. Bei der Herstellung dieser Ausformung wird das Trägerelement (4) und der auf ihm befindliche Chip (3) innerhalb einer Gießform von flüssigem Material umgossen, welches beim anschließenden Aushärten den Knopfkörper ergibt. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß das Knopfmateriel bei einer Temperatur verarbeitet werden muß, bei der die Mikroelektronik des Chips nicht beschädigt oder zerstört werden kann.

Die in der Abbildung schematisiert dargestellte Ausführungsform der Erfindung zeigt einen Längsschnitt durch die verschiedenen günstigen Ausführungen der Knöpfe:

Fig. 1 zeigt eine zweiteilige Ausführungsform mit Gewindeverbindung (6) zwischen Deckel (2) und Knopfkörper (1).

Fig. 2 zeigt eine zweiteilige Ausführungsform mit

2

Steckverbindung (6) zwischen Knopfdeckel (2) und Knopfkörper (1).

Fig. 3 zeigt eine zweiteilige Ausführungsform mit Klebeverbindung (6) zwischen Knopfdeckel (2) und Knopfkörper (1).

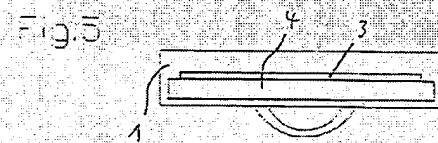
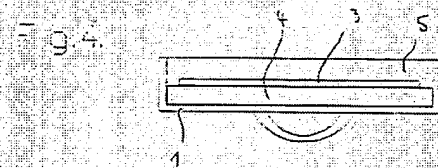
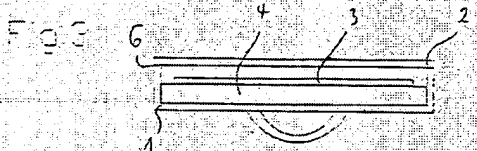
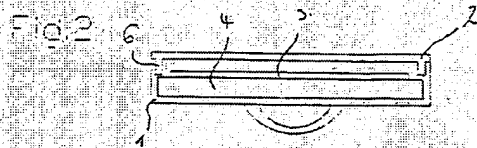
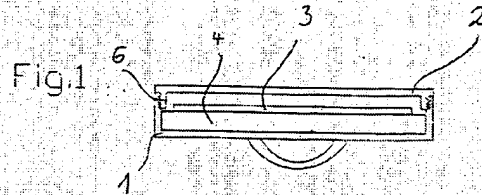
Fig. 4 zeigt eine einteilige Ausführungsform in dessen Hohlraum sich das Trägerelement (4), der Chip (3) und das schon ausgehärtete Gießmittel (5) befindet.

Fig. 5 zeigt eine einteilige Ausführungsform bei dem Trägerelement (4) und Chip (3) fest mit dem Knopfkörper (1) vergossen sind.

Patentansprüche

1. Knopf als wasser- und luftdichtes Behältnis für einen durch Radiowellen aktivierbaren und im aktivierten Zustand selbsttätig Daten versendenden Elektronikchip und dessen Trägerelement, dadurch gekennzeichnet, daß der Knopfkörper innen der Form und dem Volumen des Elektronikchips und seines Trägerelements angepaßt ist, so daß der Chip im Knopfkörper Platz findet.
2. Knopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnfläche des zweiteiligen Knopfes mit dem Knopfkörper durch ein Gewinde, eine Steck-, Klebe- oder Lötverbindung verbunden ist.
3. Knopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Knopf und der Deckel des Knopfes aus einem Material gefertigt sind, das für die zu empfangenden und zu sendenden Signale durchgängig ist.
4. Knopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektronikchip und dessen Trägerelement schon bei der Herstellung des Knopfes (z. B. Spritzguß) in den Knopf eingebracht wird, so daß eine luft- und wasserdichte Ummantelung des Chips durch den einteiligen Knopf gesichert ist.
5. Knopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Chip und Trägerelement in eine speziell dafür am Knopf ausgebildete Ausformung mittels eines geeigneten Verbindungsmittels (Harz, vergießbare Kunststoffe) in den Knopf eingegossen wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.